DEO OPTIMO MAX.

UNI ET TRINO,

VIRGINI DEIPARÆ, ET S. LUCÆ,

Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

CARDINALITIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda in Scholis Medicorum die Martis septimâ Martii M. DCC. XLI.

M. JOANNE HERMENT, Medico Regis ordinario, & Doctore Medico, Præside.

An aer ab inundatione salubris ?

I.

AER est fluidum illud tenue quo ambimur, vivimus & movemur. (*a*) Oculos fugit ratione & effectu conspicuus. Nullubi abest, (*b*) singulis inserviens. (*c*) Nil non producit, vel producendo non auxiliatur. (*d*) Animalibus & vegetabilibus prorsùs necessarius. (*e*) Vitæ patens, morborum causa. (*f*) Neque enim vel natantia sine *spiritu* vivunt, (*g*) neque vix aliundè morbi quam ab aere oriuntur. (*h*) Aqua purgata expandendis vegetabilium fibris impar ; (*i*) ovorum in vacuo nulla fœtura ; (*k*) vegetabilium nulla accretio ; (*l*) ignis nullus ; nullus calor. (*m*) Aeris cuncta replentur ; (*n*) animalibus tamen maxima concessa quantitas, (*o*) majorem solida, fluida minorem sortiuntur. (*p*) Robur fibris largitur & tonum, (*q*) humoribus fluorem conciliat, (*r*) partibus sensum & motum impertit. (*ſ*) Premit Solida, pandit fluida, discordem inter utraque fovet concordiam, vitam, sanitatem. Quæris unde hæc aer præstet. (*t*) Fluiditate pollet maximâ, quam nec ars tollit, nec frigus naturale destruit. Tenuissimis constat & exilibus admodum particulis. Divisioni sui parùm resistit, nec est tamen in infinitum divisus. Aliquali hærent sibi partes nexu, (*u*) & in bullulas, quâ datâ viâ, erumpunt & efformantur. Gravis est itidemque elasticus, neque minùs hinc, quàm inde potest. Columna brevis, imò bullula unica, vi incumbentis Atmosphæræ compressa, Atmosphæræ renititur, idemque ac illa pondus sustinet. Elasticitas compressioni respondet, gravitas distantiæ à terrâ reciproca. (*v*) Hæc aeri semper insunt propria, contingunt alia, quæ aliundè mutuatur, calor, frigus, humiditas, siccitas, putredo, venena & motus violentior ; (*w*) quorum magna varietas pro cœli, soli, montium, maris, lacuum, paludum, fluminum, meteorōn, tempestatis anni, vaporum & exhalationum diversitate oritur. Friget hyeme, tranquillus æstate calet : udus vere, autumno siccescit : montanus levis, sed frigidus : in planitie purior. In vallibus torpet, & est æquo crassior. (*x*) Marinus & fluviatilis nimiùm aquosus : (*y*) palustris & lacustris justo humidior putredine inquinatur. (*z*) Eandem ab inundationibus labem contrahit.

(*a*) Hipp. l. de flat.
(*b*) *Id. ibid.*
(*c*) *Id. ibid.*
(*d*) Hales veg. ſtatic.
(*e*) Hipp. l. de flat.
(*f*) *Id. ibid.*
(*g*) *Id. ibid.*
(*h*) Transact. philos. Woodward.
(*i*) Transact. philos.
(*k*) Hales veg. ſtatic.
(*l*) Hipp. de flatibus.
(*m*) (*n*) (*o*) Hales veg ſtatic.
(*p*) (*q*) (*r*) Hipp. de m. ſacro. Hoffm. diss med. 5.
(*ſ*) Illustriss. Præses q. m. an aer pulm. penetret ?
(*t*) Arbut. Hales.
(*u*) Conspec. noster secret. p. 8. editus Monspe. 1731. Gorter de secret. (*v*) Arbutnot de aere. (*w*) Boerh. instit. medic. 752. (*x*) Arbutnot de aere. Lancis. de nox. palud. effluv. (*y*) Hofman de causâ pestis, & diss. 5. (*z*) *Id.* diss. 5.

I I.

MOLES aeris in immensum diffusa terram cæterosque planetas complectitur. Eam Physici distinguunt in ætherem & atmosphæram; ætherem homogeneum à terrâ remotum, atmosphæram terræ globo proximè innitentem & circumfusam dixerunt. (*a*) Huic innatant particulæ igneæ, vapores & effluvia omnigena; abrasæ fossilium, mineralium, vegetabilium & animalium particulæ, perspiratio, semina, ova, exclusa ovis animalcula. (*b*) Hinc ros pro varietate loci varius aquæ, urinæ, cremoris, butyri vel adipis æmulus, & diversæ indolis foetus corpusculis, salibus, piscibus, insectis, plantis. Quanta aquæ quantitas huic fluido misceatur, demonstrant pluviæ, rores, nix, grando, oleum tartari per deliquium. (*c*) Calore æstivo imminuitur altitudo aquæ pollice integro intra dies tredecim. Pari caloris gradu intra dies quadraginta, ad eandem altitudinem deprimitur terræ superficies. (*d*) Immane quantum exhalant folia, flores, arbores. (*e*) Marcasitæ aeri expositæ salibus vitriolicis ditantur, alumen sale orbatum novum ab aere recipit, antiqui parietes nitrum, & lapides vitriolici vitriolum eò dant copiosiùs, quò fuetant sub dio relicti diutiùs. (*f*) Aer multis in locis vel ipsos lapides exedit, supellectilia foedat, vitiat, putrefacit. (*g*) His fumum ab ignibus, perspirationem animalem, excrementa, cadavera in auras, paucissimâ relictâ portione, abeuntia, sulphura, vapores foetidos, oleosos, inflammabiles si addideris, infinitam penè *Heterogeneitatem* comperies. (*h*) Hanc solis calore divisam, ventis agitatam, fulgure & tempestatibus purgatam miscet ita, & constanti circulatione temperat sagax natura, ut innocua, salubris, vitæ forsan necessaria evadat. (*i*) Non eadem tamen semper vel ubique mixtorum ratio. Jam hæc, jam illa modum superant, nova generantur corpori inimica, novæ aeri mutationes inducuntur. Nubes reflexæ, sive hoc montium, sive fiat ventorum occursu, in eandem quandoque plagam feruntur, pluviasque efformant eò graviores, quò ipsæ plures sunt & densiores. His si congestæ liquescant nives, aquarum indomita volvitur illuvies, flumina tument, ripas superant, vaga per campos, per urbes exspatiantur, ebriaque tandem arva in paludes convertunt. (*k*) Quanta hinc putredo, quantus foetor in aerem evibratur, quanta animalium, quanta insectorum strages editur, quorum corpuscula, dum resolvuntur, tetertima in aerem effluvia diffundunt! Quot μυριάδες vermiculorum generantur, qui densissimis agminibus aerem infestant! Quam ingens ovulorum seges per auras disseminatur! Quot tandem fiunt fermentationes obscuræ, quot sulphurum noxiorum *imbibitiones*, quot salium omnis generis solutiones! (*l*) Quot noxia è terræ visceribus trahunt erumpentes aquæ, horrendarum inundationum sæpiùs causæ! Qualis hinc aer futurus?

(*a*) Ramaz. Hoff. Lancis. Arthunot.
(*b*) Boerh. Chy. transact. philosop. Ath. Deipno. l. 8. c. 2.
(*c*) Arbut. de aere.
(*d*) Hales veg. static.
(*e*) Hoff. Lancis ibid. Arbut.
(*f*) Observ. comm.
(*g*) Hoff. Lancis Arbout.
(*h*) Lancis. Arth.
(*i*) Boerh. Chy. Arth.
(*k*) Hoff. Lancis. Arbut.
(*l*) Transact. philos. à Lowth. v. 11. pag. 226. & seq.

I I I.

CORPUS humanum machina hydraulico-pneumatico-elastica. Quos edit motus functiones vocantur. Harum integritas sanitas audit. Huic quæ favent salubria, quæ nocent insalubria sunt. Mechanici motus à coordinatâ partium, quibus machina pendet, dispositione & fabrica, & hinc subsequente mutuâ actione & passione dependent. In nobis solidorum vigeant tonus & structura, fluidorum respondeant constitutio & quantitas, contrahantur fibræ, & vicissim laxentur, vasorum crescat & imminuatur cavitas, humorum moles diametris aptentur, perenni motu antrorsum agantur; æqualis erit, libera & expedita circulatio, secretiones & excretiones ritè peragentur. Quid his obstat aer humidus? Quid incommodi affert putris? Uterque vitiat & solida & fluida. Ille fibras debilitat, (*a*) producit, resolvit; hic vellicat, fodit, vulnerat. Ille humorum adauget quantitatem, hic crasim omninò immutat. (*b*) Serum in pulmonibus alter retinet, accumulat, perspirationem ubique prohibet; alter singulos inficit succos, chylum in ventriculo & intestinis corrumpit, inquinamenta lymphæ per poros infundit, sanguini venenum per pulmones infert. Mirumne ab humido aere produci rheumaticas affectiones, (*c*) tusses, peripneumonias serosas, Diarrhæas similes, torpores, febres & viscerum obstructiones? Mirumne ex putri (*d*) febres intermittentes, continuas, malignas, purpureas, petechiales, languores virium, dolores capitis & dorsi, præcordiorum anxietates, crebras vomitiones, convulsiones, deliria? Mirumne morbillos, variolas mali moris; (*e*) & si magnus calor accesserit, anthraces, bubones, morbos epidemicos, vermes, ipsam pestem.

(*a*) Hipp. de aere loc. & aq.
(*b*) Boerh. in Patho[illegible].
(*c*) *Id. ibid.*
(*d*) Hoff. Lancis.
(*e*) Iid. aliique plur.

I V.

(*a*) CHORDAM barbiti madefacias paulolum, fiet tonus citò hebetior, graviorem numero sonum edet, in longiorem scilicet $\frac{1}{16}$ producta, vel eadem ratione remissa magis. Idem prorsus intra quinque vel sex minuta ab halitu calidæ effectus. Charta scriptoria humido aeri exposita, bibula fit, tympanum raucescit, pergamena flaccescit, corium mollescit. Quid nostris, quid vegetabilium fibris credis accidere? (*b*) Aquam utraque cum aere bibunt, laxantur, solvuntur. Hinc minor fluidorum subactio & tritus, lentior motus, imminuta fluxilitas; congestiones, stagnationes, corruptiones, vasorum infarctus & obstructiones, morbi chronici, humorum decubitus, seri secessio, cacochymia,

(*a*) Arr. de aere.
(*b*) *Id. ibid.* Hal. veg. stat.

cachæxia, atrophia. Fibræ enim insensibili suo motu elastico humores semper agitant, subigunt, & quasi totidem vectes, in cordis levamen & subsidium multiplicati, propellunt & urgent. (*c*) Barometra inspicias, utique & pondus atmosphæræ ab aqueis moleculis augeri comperies, consistentiam fieri crassiorem non denegabis, perspirationem repelli non miraberis; cum narium, oris, pulmonum, totiusque cutis spiracula obstrui, premique validius necessariò sequatur; cum nec chylus elaborari, nec respiratio non lædi, nec αἱμάτωσις perfici valeat. Dissimili modo agunt effluvia. (*d*) Inorganica, salia, sulphura, mineralia, vegetabilia, animalia; composita vel mixta; volatilia, acria, caustica; acida vel alkalina, plus minus subtilia & venefica dissolvunt, coagulant; rodunt, irritant, lacerant; stringunt, obstruunt, fermentationes inducunt, & susque deque omnia vertunt. Hinc læsa respiratio, tusses, peripneumoniæ, febres, viscera obstructa, glandularum tumores, gangrenæ, σφακέλοι; dolores ventriculi, vomitiones, diarrhææ, cholicæ, dysenteriæ, prostratus appetitus & consimilia. (*e*) Organica multiplicia aculeis sauciant, succis coagulant alia, alia dissolvunt, ovulis vermium & lumbricorum fœcundæ multiplicationi ansam præbent. (*f*) Hinc linguæ & faucium asperitas, cutis exanthemata, nausea, vomitus, abdominis tensiones, artuum jactationes, rigores, motus convulsivi, præcordiorum anxietas, vitiata mille modis pulsus & respiratio, deliria, sopores, parotides. Quibus viis in sanguinem hæc noxia transmittantur, sequentia indigitant. (*g*) Ut corpus expirabile, ita & inspirabile totum est. (*h*) Balneorum aquæ viscera penetrant, & per urinas rejiciuntur. (*i*) Topicorum particulæ sanguinem exagitant. *k* Solutâ aquis mineralia circulantem per crura, per pedes iis inambulantium sanguinem acuunt, pruritum, scabiem, inflammationes, humores & ulcera gignunt. (*l*) Metalla è plantis educit Chymia. (*m*) Vegetabilia aerem copiosum absorbent, (*n*) absorbet & corpus humanum, eâque quantitate ut egestis respondeat, (*o*) aliquando præponderet. Unde ventriculi & intestinorum vermes, (*p*) unde sinuum frontalium, maxillarium. Sphœnoidei; (*q*) unde bronchiorum, (*r*) cordis, (*s*) venarum, (*t*) glandularum, unde ipsi pediculi. (*u*) Sinenses variolas communicaturi, exsiccatas pustularum crustas ægrotaturi naribus inserunt. Ast ne vel aer inquis ipse per pulmones sanguini immiscetur. Rem demonstrabo.

(*v*) Gravitas specifica aeris est ad gravitatem specificam aquæ ut 1. ad 800. Gravitas specifica aquæ est ad gravitatem specificam mercurii, ut 1 ad 14. ergo gravitas specifica aeris est ad gravitatem specificam mercurii, ut 1 ad 11200. (*w*) quilibet pes cubicus aquæ ponderat 76 libras medicas. Ergo pes cubicus mercurii ponderat 1064 libras. (*x*) Superficies corporis humani quindecim, ut plurimum, mensuratur pedes quadratos. Ergo quando mercurius suspenditur ad 30 pollices, corpus humanum, nullâ habitâ ratione pulmonum, sustinet pondus 39900 librarum medicarum; quando vero mercurius suspenditur ad 27 tantum pollices, corpus humanum sustinet pondus 35918 librarum medicarum: ergo pondus corpori incumbens crescit aliquando, aliquando decrescit 3982 libris. Superficies pulmonum, corporis superficie multò major, diversitas ergo pressionis, diversis temporibus assignatâ major est. Hasce tamen mutationes subitaneas licet, inconcussi ferimus, (*y*) ferunt & urinatores aquis ad 80 & amplius pedes immersi, aereque proin triplo graviore compressi. Ergo æquilibrium subitaneum fit aerem inter externum & internum. (*z*) Aliter enim crescente pondere, immensum premerentur & solida & fluida, decrescente humores protinùs rarefacti vasa disrumperent, mors in utroque casu certa immineret. Adhucdum urges. (*aa*) Urinatoribus inter descendendum exquisitè dolet tympanum auris, ut singulis decim vel duodecim pedibus sistenda sit campana, donec aer meatu auditorio externo contentus, viam ad interiora per poros sibi paret. Omnis statim tollitur & dolor & molestia. Nil pulmonibus consimile evenit, quod patuli satis hient â vesiculis in vasa circumrepentia meatus, inspiratum aerem nullo obice in sanguinem circulantem transmissuri.

(*c*) Lancis de nox. pal. eff.
(*d*) *Id ibid.*
(*e*) *Id. ibid.* Hoff. diss. 5. Varo de R. R. item Columell.
(*f*) Lancis *ibid.*
(*g*) Hipp.
(*h*) Lancis.
(*i*) Hydrarg.
(*k*) Transact. Philos. Lowth. v. 11. p. 227. & seqq. Hoff. diss. 5. pag. 243.
(*l*) Lettres édif. de la Chine. Arbut.
(*m*) Hal. veg. stat.
(*n*) Exper. fact. à cursoribus Anglis.
(*o*) Stat. Medic. Britt.
(*p*) In ovib. canib. quandoq. in hom.
(*q*) Andry generat des Ver. c. 3.
(*r*) Ipse sæpiùs reperiri in canibus.
(*s*) Andry generat. des Ver. res.
(*t*) Sæpiùs observ. id.
(*u*) Lettres édifiantes du Pere Perenin.
(*v*) Hally. transact. Philos.
(*w*) Transact. Philos.

(*x*) Transact. Philos. (*y*) Trans. Philos. exper. Hally. (*z*) Arbut. de aere. (*aa*) Trans. Philos. exper. Hally.

V.

QUÆ hactenus ratione deduximus, experientia jam & testimonio celeberrimorum authorum confirmanda. *Hippocrat. sect.* 3. *aph.* 17 auster humidus corpora dissolvit & laxat; auditum hebetat, gravitatem capiti, vertiginem oculis, corpori torporem inducit, ventrem humectat. *Aphor.* 15. *ejusd. sect.* à multa pluvia febres longæ, alvi fluxus, putredines, morbi comitiales, anginæ, *Cels. l.* 1. *c.* 2. auster aures hebetat, sensus tardat, capitis dolorem movet, alvum solvit, totum corpus efficit hebes, humidum, languidum.... *Galen. c.* 4. *de temporib.* annus plus justo humidior pestis prænuncius... Rhas. l. 3. c. 15. auster dissolvit, sensus turbat, capitis dolorem & oculorum ægritudinem facit, morbum comitialem accelerat, febrem excitat. *Boutius de morbis Javæ insulæ quæ sub æquatore jacet*, hujus insulæ aer humidus, & à stagnantibus aquis putris..... morbi endemii sunt paralysis & catalepsis à frigore; diarrhæa & dysenteria à suppressâ transpiratione, & fructuum esu.... item cholera, hepatitis, hydrops, atrophia, febres continuæ, phrænitides, convulsiones, choreæ sancti Viti non absimiles, hæmopthisis & ulcera pulmonum... *in munimento Sancti Georgii quod Anglicæ ditionis est*, diarrhææ graves, catharri, febres putridæ & intermittentes tempestatem pluviosam (quam monsoon vocant) semper excipiunt.... crasso & pluviosa Cœlo utentibus Bœoticum ingenium, *Horat. epistol.*

la.. epist. 2. . . . Phasiani qui in paludibus vitam degunt proceri, pallidi, hebetes, ingenio tardo & muliebri *Hipp. de aer. loc. & aq.* . . . . *Diodor. sicul.* pestem carthaginiensem ab exhalationibus lacuum ortam asserit . . . *Livius & Valeriola* maximam pestem Romæ ab excessu Tiberis memorant. . . . *Bonfinius decad.* 1. *l.* 8. pestis in Italia ab inundationibus horrenda, anno 589. . . . *Wagnerus in chronolog.* Constantinopoli ab humidissimâ aeris temperie, gravissima invaluit pestis, anno 801. . . . . *Crenthem* author est pestem tricennalem excipisse æstatem humidam & pluviosam ann. 1221. Regnante Frederico 2°. Imperatore, anno 1227 excrevit admodum Tyberis, excitata est pestis horrenda. . . . . . *Pomarius* hyemem ann. 1427. humidam & tepidam fuisse tradit, æstatem vero proximè secutam peste infamem. *Prosper Alpinus de medicina Ægyptiorum, & Dapperus in descriptione Africæ* frequentem in Ægypto pestem ab inundationibus Nili scribunt. *Olearius in actis Hallens. pag.* 132. pestis ab inundatione Salæ; *pag.* 140. aquarum diluvium; secuta est funesta pestis ann. 1120. *& pag.* 149. post aquarum inundationem fames & pestilentia invaserant anno 1196. . . . . Leidæ ab inundationibus Rheni ortus est morbus contagiosus *Pechlin. observat* 17. . . . . *Antip. apud Marsilium Cagnatum de Tiberis inundatione pag.* 16, terræ humidæ exhalatio . . . . postquam calefacta est instar serpentis . . . . vi putredinis omnia corrumpit. *Ramazin. de const. ann.* 1690 febres tertianas epidemicas, vermes, parotides, diarrhæas, morbos catharrosos ab inundatione Eridani memorat. *Benedict. Sylvat. consil.* 14. *cent.* 1 à multa pluvia cum aquarum illuvie grassabantur per Italiam populariter febres spuriæ, ardentes, pediculares, morbillosæ, variolosæ . . . . . . *Colerus decur.* 3. *observ.* 5. morbi epidemici post crebras Danubii eruptiones, cum imbribus assiduis . . . . *Montanus* à putrido aere prope Famagustam civitatem, febres pestilentes frequentes esse narrat . . . . . *Forestus l.* 6. *de feb. pag.* 162. *in* civitate Delphensi febres pestilentes singulis 10 annis ab aquis stagnantibus putridis . . . . . *Hoffm. diss.* 5. Halæ hyemem humidam ventis austrinis stipatam, ver excepit humidum & calidum, grassabantur cum sævitiâ variolæ, & deinde febris petechizans, maligna, contagiosa. . . . . . *Miscel. nat. curios. decad.* 1 *observ.* 145 ann. 1664 purpurea epidemica maligna per æstatem & autumnum in civitate Thoruniensi à multa pluvia per hyemem prægressâ. . . . . . . *Reygerus Miscell. nat. curios.* æstate pluviosâ, autumno modò sereno, modò pluvioso, in Silesia & Austriâ Catharri, coryzæ cum tussi & inflammatione faucium. . . . . . . *Valeriola observ.* 1. *l.* 2. *pag.* 95. insectorum & locustarum copia morbos epidemicos pronunciat. *Verulamius centur.* 9. *pag.* 923. aeris insalubritatem à ranarum, muscarum & locustarum multitudine prædicit, & à mortuis hisce putrescentibus aerem putridum & morbosum fieri . . . . . Sacræ litteræ Ægyptum ranarum multitudine afflictam docent, has aeri putrido stagnantium Nili aquarum soboli tribuunt. . . . . , *Ramazin. de constitut. aer. an.* 1690. morbos epidemicos tempestatibus humidis gignunt vitiata vegetabilia & animalia, quibus vescimur. *Varo de R. R. l.* 1. *c.* 12. morbos ab insectis frequentes dicit, hæcque à palustri maximè aere produci. . . . . *Columell. de R. R. c.* 5. ædificia paludibus remota exstruantur suadet, quòd insecta his nata cœcos morbos inferant . . . . . *Riverius.* Febris mali moris insectorum frequentiam secuta est. . . *Fortunatus fidelis l.* 1. *c.* 5. *pag.* 38. *de relationibus medicorum*, paludum aquas nemo non detestatur, ac morbissimas illas regiones ubique experimur, quibus vicini lacus. . . . . *Strabo l.* 5. *geograph.* omne Latium fœlix, exceptis locis quæ palustria sunt atque morbosa. Anno 1693 totam penè Galliam populati sunt morbi ἐπιδήμιοι, quos nimbosa genuit pluviosa & frigida constitutio cum diluvio horrendo. *Vid. quæst. medic.* (*an in morbis epidemicis anni* 1693. *emetica cum Phlebotom,*) *in scolis Medicor. discuss.* *eodem anno Mag. Ludovic. Piquenot de Dragueville, Doct. Medic. Præsid.* . . * Anno 1709. omnium quotquot vel memoria retinet, vel historia superiores memorat., in Anglia longè humidissimo, morbi pauci, novi nulli, funerum rationes Londini annorum proxime elapsorum modum servarunt. . . . . . Parisiis quidem anno 1711. diluvium pauci exceperunt morbi insoliti. . . . . . Anno præsenti, diluvio ineunte Decembri facto, non diuturno, gelu per aliquot dies glaciale socium, altisonans supervenit Boreas, successit, terrasque adhucdum subinde perflat. Saluberrimum dilabitur frigus serotinum, nocturnum, matutinum. lentis gradibus siccescit tellus, ventorum potius quam caloris beneficio; neque tepenti Austro membra gravantur, neque squalido calore terræ dehiscunt. Læta jam cuncta lætas prænunciant segetes, messim aristis divitem, vites racemis gravidas, plenas mero rubentes uvas, annum verbo minus insalubrem. Hæc augustissimi Principis virtuti & pietati largiatur Omnipotens, hæc vigilantissimi & prudentissimi Cardinalis largiatur æquitati & probitati, hæc Magnatum largiatur religioni, hæc Magistratuum providorum largiatur integritati, hæc tandem spectatissimæ largiatur populorum fidelitati, non obstabunt quin concludam.

* Arbutnot. de aere.

Ergò Aer ab inundatione non salubris.

Proponebat Parisiis ANDRÆAS CANTWEL, Hybernus, Doctor Medicus Monspeliensis, Societatis Regiæ Londinensis Socius, Legationis Anglicanæ Medicus ordinarius, Facultatis Medicinæ Parisiensis Baccalaureus Medicus, A. R. S. H. 1741, à sextâ ad meridiem.

Typis QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi.